

Stress en kwetsbaarheid voor verslaving

- geschreven door [Brittany Evans](#), [Kirstin Greaves-Lord](#), [Ingmar Franken](#) & [Anja Huizink](#)

Van pubers die experimenteren met roken en drinken kijken we niet verbaasd op. Toch kunnen die onschuldige experimentjes bij sommige pubers leiden tot [verslaving](#). Hoe komt het dat sommige jongeren kwetsbaarder zijn voor een [verslaving](#) later in het leven dan andere jongeren? Stress blijkt een belangrijke onderliggende factor: jongeren die kwetsbaar zijn voor [verslaving](#) reageren nogal koelbloedig op stress.



Illustratie gemaakt door Gesa Kappen.

Is experimenteren normaal?

In de adolescentie verandert er veel. Jongeren worden lichamelijk en geestelijk steeds meer volwassen. Het is in zekere zin een tijd van uitvinden wat wel en niet kan en van het opzoeken en bepalen van grenzen. Een groot deel van de jongeren wil [prikkel opzoeken](#) en dat is ook normaal (Dahl & Spear, 2004). Zij gaan bijvoorbeeld regels overtreden, willen spannende dingen doen zoals bungeejumpen of in een achtbaan, of naar wilde feesten. Experimenteren met middelen zoals alcohol, roken, wiet of andere drugs hoort hier ook bij (Trimbos-Institute, 2014). Echter, experimenteel [middelengebruik](#) zal hoe dan ook altijd gepaard gaan met een zeker risico: jongeren die middelen uitproberen lopen kans om een [verslaving](#) te ontwikkelen.

Sommige jongeren hebben meer kans om een [verslaving](#) te ontwikkelen dan anderen. Dit zijn [hoogrisico-jongeren](#). Uit eerder onderzoek is duidelijk dat twee groepen jongeren extra gevoelig zijn om verslaafd te raken: kinderen van verslaafde ouders (Goodwin, Schulsinger, Hermansen, Guze, & Winokur, 1973) en jongeren die meer experimenteren met middelen dan hun leeftijdsgenoten, zoals veel drinken of elke dag roken (Grant & Dawson, 1997).

Stress en [middelengebruik](#)

Hoe kan het dat [hoogrisico-jongeren](#) meer kans hebben om een [verslaving](#) te ontwikkelen op latere leeftijd? Uit onderzoek blijkt dat stress hier een belangrijke rol in speelt. Zowel vanuit de [verslavingszorg](#) als vanuit de wetenschap is bekend dat stress en [middelengebruik](#) met elkaar te maken hebben. Patiënten met een alcohol [verslaving](#) of die dagelijks roken hebben bijvoorbeeld een [afgevlakte stressrespons](#) (Childs & de Wit, 2009; Panknin, Dickensheets, Nixon, & Lovallo, 2002). Dit betekent dat iemand minder goed reageert op stress, bijvoorbeeld te merken aan dat de hartslag minder snel stijgt vergeleken met iemand zonder een [verslaving](#). Het is gezond om goed te kunnen reageren op stress: de stressreactie is belangrijk omdat het mensen helpt om te gaan met stress die ze ervaren. Daarom wordt een afgevlakte reactie op stress gezien als ongezond en een indicatie dat de [lichamelijke stresssystemen](#) niet goed functioneren.

Stress meten in het lab

Zou de reactie van [hoogrisico-jongeren](#) op stress een verklaring kunnen zijn voor waarom zij vaak een [verslaving](#) ontwikkelen? Om dit uit te zoeken werd een groot aantal jongeren (794), in de leeftijd van 7 tot 20 jaar, uitgenodigd om naar het Gedraglab van de Erasmus Universiteit Rotterdam te komen. Een deel van deze jongeren had verslaafde ouders.

De jongeren kregen eerst drie elektrodes op hun borst geplakt om hun hartslag te meten. Daarna werd hen gevraagd om in een buisje te spugen. In het speeksel werd later de hoeveelheid [cortisol](#), een stresshormoon, gemeten. Vervolgens moesten ze 10 minuten rustig zitten. Daarna werd het wat lastiger. De jongeren kregen namelijk een aantal moeilijke taken. De eerste taak betrof het zo snel mogelijk terugtellen van 1021 in stappen van 23. Als ze een fout maakten, moesten ze opnieuw beginnen. Daarna werd hen gevraagd een spreekbeurt te houden voor een camera. Eerst kregen ze een verhaaltje voorgelezen waarbij ze beschuldigd werden van diefstal uit de school kantine. Tijdens de spreekbeurt moesten ze vervolgens doen alsof ze voor de rector stonden om hier uitleg over te geven. Na elke taak werd speeksel afgenomen.

Bovenstaande taken worden vaak gebruikt in onderzoek om een lichamelijke stressrespons op te wekken en die te kunnen meten. Uit de resultaten bleek dan ook dat de hartslag en de [cortisolafgifte](#) van de jongeren omhoog gingen tijdens de het doen van de rekensommen en het houden van de spreekbeurt. Tot slot vulden de jongeren en hun ouders ook vragenlijsten in over gedragsproblemen, depressie en [middelengebruik](#).

Uit het onderzoek bleek dat de kinderen van verslaafde ouders een afgevlakte lichamelijke stressrespons hadden: zij maakten minder [cortisol](#) aan tijdens de stresstaken in vergelijking met jongeren zonder verslaafde ouders (Evans, Greaves-Lord, Euser, Franken, & Huizink, 2013). Ook bleek dat de hartslag van deze jongeren minder snel ging tijdens de stresstaken (Evans et al., 2015). [Hoogrisico-jongeren](#) zonder verslaafde ouders, die op jonge leeftijd veel of vaak middelen gebruikten, hadden ook een [afgevlakte stressrespons](#). In Figuur 1 is

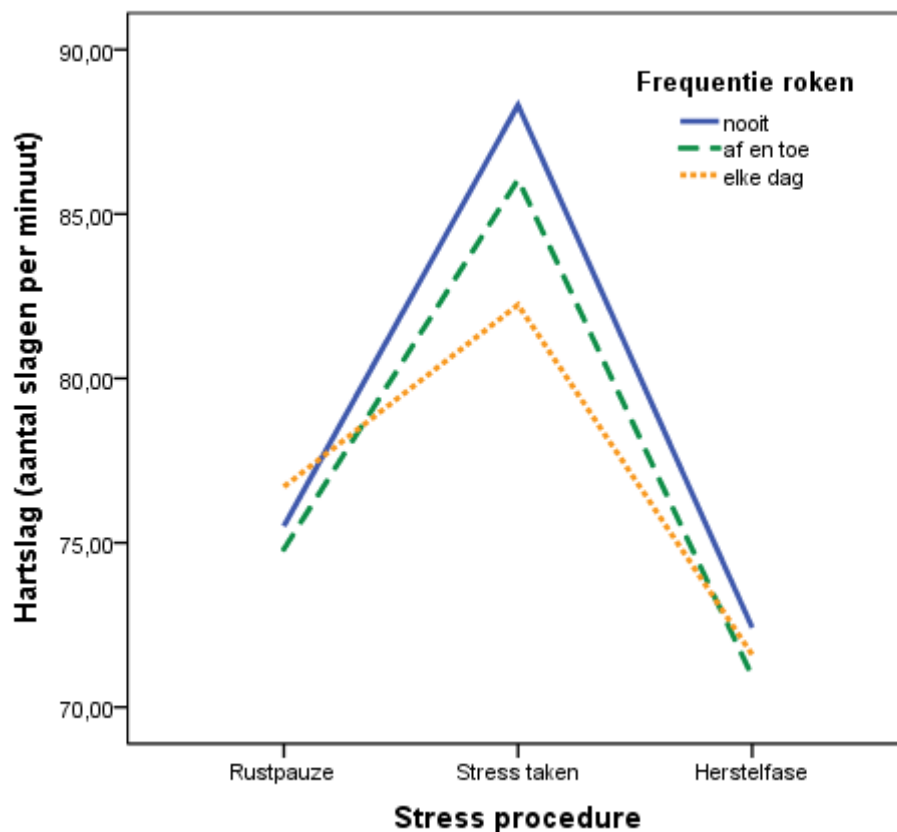
bijvoorbeeld te zien dat jongeren die dagelijks rookten een minder snelle hartslag hadden. Hetzelfde resultaat kwam naar voren bij jongeren die meer dan twee glazen alcohol per week dronken (Evans et al., 2012). Pubers die op een jongere leeftijd zijn begonnen met het drinken van alcohol (jonger dan 12 jaar) hadden een verminderde [cortisol](#)afgifte tijdens de stresstaken (Evans, Greaves-Lord, Euser, Franken, & Huizink, 2012).

Prikkels opzoeken

Pubers die extra gevoelig zijn voor [verslaving](#) hebben dus een [afgevlakte stressrespons](#). Als deze hoogrisico-jongen dus [prikkels opzoeken](#), wat een normaal fenomeen is rond deze leeftijd, hebben zij sterkere prikkels nodig om zich goed te voelen omdat hun reactie op stress minder sterk is. Het is mogelijk dat zij hierdoor op zoek gaan naar sterkere prikkels om hun stresssystemen te stimuleren. Door spannende dingen te doen zoals veel of vaak middelen gebruiken, ervaren ze prikkels, maar tegelijkertijd maakt dit ze gevoeliger voor [verslaving](#).

[Hoogrisico-jongeren](#) zijn vaak nog jong en hebben dan ook nog niet heel veel middelen gebruikt in vergelijking met iemand die verslaafd is. Het is daarom onwaarschijnlijk dat het experimenteren met middelen de stresssystemen heeft aangetast. Het is aannemelijker dat zij vanaf de geboorte of kindertijd een [afgevlakte stressrespons](#) hadden en dat dit bijdraagt aan kwetsbaarheid voor [verslaving](#). Er is echter nog geen onderzoek gedaan naar stress onder [hoogrisico-jongeren](#) die helemaal geen middelen hebben gebruikt en daarom kunnen we dit niet met zekerheid stellen. Uit eerder onderzoek werd wel duidelijk dat [hoogrisico-jongeren](#) de neiging hebben om sterke prikkels te willen opzoeken (Creemers, Verhulst, & Huizink, 2009). Dit zou kunnen betekenen dat het opzoeken van sterke prikkels ervoor zorgt dat deze jongeren middelen gaan gebruiken.

Dit onderzoek laat zien dat de stresssystemen van [hoogrisico-jongeren](#) minder goed functioneren en dat dit ze gevoeliger maakt voor [verslaving](#). Het is bekend dat regelmatig sporten de stresssystemen weer in balans brengt. Mogelijk kunnen dan [interventies](#) gericht op sporten voorkomen dat [hoogrisico-jongeren](#) een [verslaving](#) ontwikkelen.



Figuur 1.

Hartslag respons van adolescenten uit de algemene populatie die nooit roken, af en toe roken en dagelijks roken

Literatuurlijst

Childs, E., & de Wit, H. (2009). Hormonal, cardiovascular, and subjective responses to acute stress in smokers. *Psychopharmacology*, 203(1), 1-12. doi: 10.1007/s00213-008-1359-5

Creemers, H. E., Verhulst, F. C., & Huizink, A. C. (2009). Temperamental risk factors for adolescent cannabis use: A systematic review of prospective general population studies. *Substance Use & Misuse*, 44(13), 1833-1854. doi: 10.3109/10826080802494933

Dahl, R. E., & Spear, L. P. (2004). Adolescent brain development: A period of vulnerabilities and opportunities - Keynote address. In R. E. Dahl & L. P. Spear (Eds.), *Adolescent Brain Development: Vulnerabilities and Opportunities* (Vol. 1021, pp. 1-22).

Evans, B. E., Greaves-Lord, K., Euser, A. S., Franken, I. H. A., & Huizink, A. C. (2012). The relation between hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis activity and age of onset of alcohol use. *Addiction*, 107(2), 312-322. doi: 10.1111/j.1360-0443.2011.03568.x

Evans, B. E., Greaves-Lord, K., Euser, A. S., Franken, I. H. A., & Huizink, A. C. (2013). [Cortisol](#) levels in children of parents with a substance use disorder. *Psychoneuroendocrinology*, 38(10), 2109-2120. doi: 10.1016/j.psyneuen.2013.03.021

Evans, B. E., Greaves-Lord, K., Euser, A. S., Koning, T., Tulen, J. H. M., Franken, I. H. A., & Huizink, A. C. (2015). Blunted heart rate response as a potential endophenotype of substance use disorders: Evidence from high risk youth. *Frontiers in Pediatrics*, 3. doi: 10.3389/fped.2015.00066

Evans, B. E., Greaves-Lord, K., Euser, A. S., Tulen, J. H. M., Franken, I. H. A., & Huizink, A. (2012). Alcohol and tobacco use and heart rate reactivity to a psychosocial stressor in an adolescent population. *Drug and Alcohol Dependence*, 126, 296-303.

Goodwin, D. W., Schulsinger, F., Hermansen, L., Guze, S. B., & Winokur, G. (1973). Alcohol problems in adoptees raised apart from alcoholic biological parents. *Archives of General Psychiatry*, 28(2), 238-243.

Grant, B. F., & Dawson, D. A. (1997). Age at onset of alcohol use and its association with DSM-IV alcohol abuse and dependence: results from the national longitudinal alcohol epidemiologic survey. *Journal of Substance Abuse*, 9, 103-110. doi: Doi: 10.1016/s0899-3289(97)90009-2

Panknin, T. L., Dickensheets, S. L., Nixon, S. J., & Lovallo, W. R. (2002). Attenuated heart rate responses to public speaking in individuals with alcohol dependence. *Alcoholism-Clinical and Experimental Research*, 26(6), 841-847.

Trimbos-Institute. (2014). 2013/2014 Annual Report of the Netherlands National Drug Monitor. Utrecht/WODC: Trimbos Institute.

illustratie: Gesa Kappen